


MÉMENTO OPÉRATIONNEL DÉPARTEMENTAL			INC.01
Feu impliquant des engrais			
Catégories d'engrais (simple et composé)	⇒ COMPOSITION		⇒FORME
	• Simples : à base d'azote (N) à moyen dosage < 28% ou haut dosage entre 28 et 33.5% • Composés : dits NPK (Azote-Phosphore-Potassium)		• Solide (poudre ou granulés) / Liquide
Engrais simples à base d'Azote (N) = Ammonitrate (Nitrate d'Ammonium + produit neutre)	⇒ COMPOSITION et FORME DES ENGRAIS AZOTES SIMPLES		
	• Solution de NITRATE d'AMMONIUM (NH4NO3) additionnée d'un produit neutre (craie, ...) • N° CAS : 6484-52-2 (nitrate d'ammonium)	• Granulés blancs conditionnés en sacs de 50 kg ou 600 kg ou en vrac	<div>50 1942</div> <div></div>
Risques liés aux ENGRAIS AZOTES SIMPLES (Ammonitrates)	ENGRAIS AZOTES SIMPLES (Ammonitrate) = DECOMPOSITION SIMPLE		
	Température °C	TOXICITE des FUMÉES	Phénomènes physiques
	À partir de 170°C	Fumées rousses avec dégagement : · NH ₃ (ammoniac) et HNO ₃ (Acide Nitrique)	FUSION de l'ENGRAIS accompagnée d'une dissociation du nitrate d'ammonium / phénomène endothermique (stoppé si arrêt d'apport de chaleur)
	A partir de 250°C	Fumées rousses avec dégagement : · Eau · NH ₃ (ammoniac) et NO _x (Oxydes d'Azote)	DECOMPOSITION de l'ENGRAIS FORMATION d'une CROUTE BRUNATRE sur l'ENGRAIS en FUSION (créant confinement du produit)
	Conditions de DÉTONABILITE des ENGRAIS AZOTES SIMPLES HAUT DOSAGE	⇒ Augmentation de sensibilité (contamination-dégradation) et agression violente (choc physique, arc électrique,...) OU ⇒ Effet de « four » : chauffage intense et milieu confiné (exemple : hangar fermé) OU ⇒ Un impact violent : explosion, arc électrique, choc physique.... NB : contaminants potentiels = produits organiques (paille, foin, céréales, ...) - HC (GO, essence, fioul) - liquides corrosifs - GPL (bouteilles butane etc) - chaux vive - produits phytopharmaceutiques - cartouche de chasse - désherbant (Chlorate de soude)	
Risques liés aux ENGRAIS COMPOSES	ENGRAIS COMPOSÉS NPK = Décomposition Auto-Entretendue (DAE)		
	Température°C	TOXICITE des FUMÉES	Phénomènes physiques
	> 130°C	Fumées opaques : Eau + N ₂ + N ₂ O (protoxyde d'azote) + HCl + Cl ₂ + NO _x	Décomposition continue même si arrêt de la source de chaleur externe / Aucune flamme visible
	AUCUN RISQUE de DÉTONATION avec les ENGRAIS COMPOSÉS		
Moyens SP	FPT : caméra thermique CED + CCGP ou CCFS : lance-crapaud + lance compactor + lance canon de toit + réserve en eau VSI : ARI VIRT : thermomètre infrarouge + toximètre NH ₃ , Cl ₂ , NO _x , HCl OFFICIER RISQUES TECHNOLOGIQUES		
Création : 11/2015 Màj : 07/2018	Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Drôme		Page 1 sur 2

⇒ COMPOSITION

⇒ FORME

DÉTERMINER LES PRODUITS CONCERNÉS PAR LE FEU, LEUR ENVIRONNEMENT ET LES RISQUES INDUITS :

- Présence d'ENGRAIS STOCKÉS ?
- Si OUI = **SIMPLES** ou **COMPOSÉS** ?
- Présence de **PRODUITS « CONTAMINANTS »** à proximité (paille, foin, HC, chaux, cartouche de chasse, désherbant ...) ?
- **DUREE** de l'incendie avant l'arrivée des SP ?

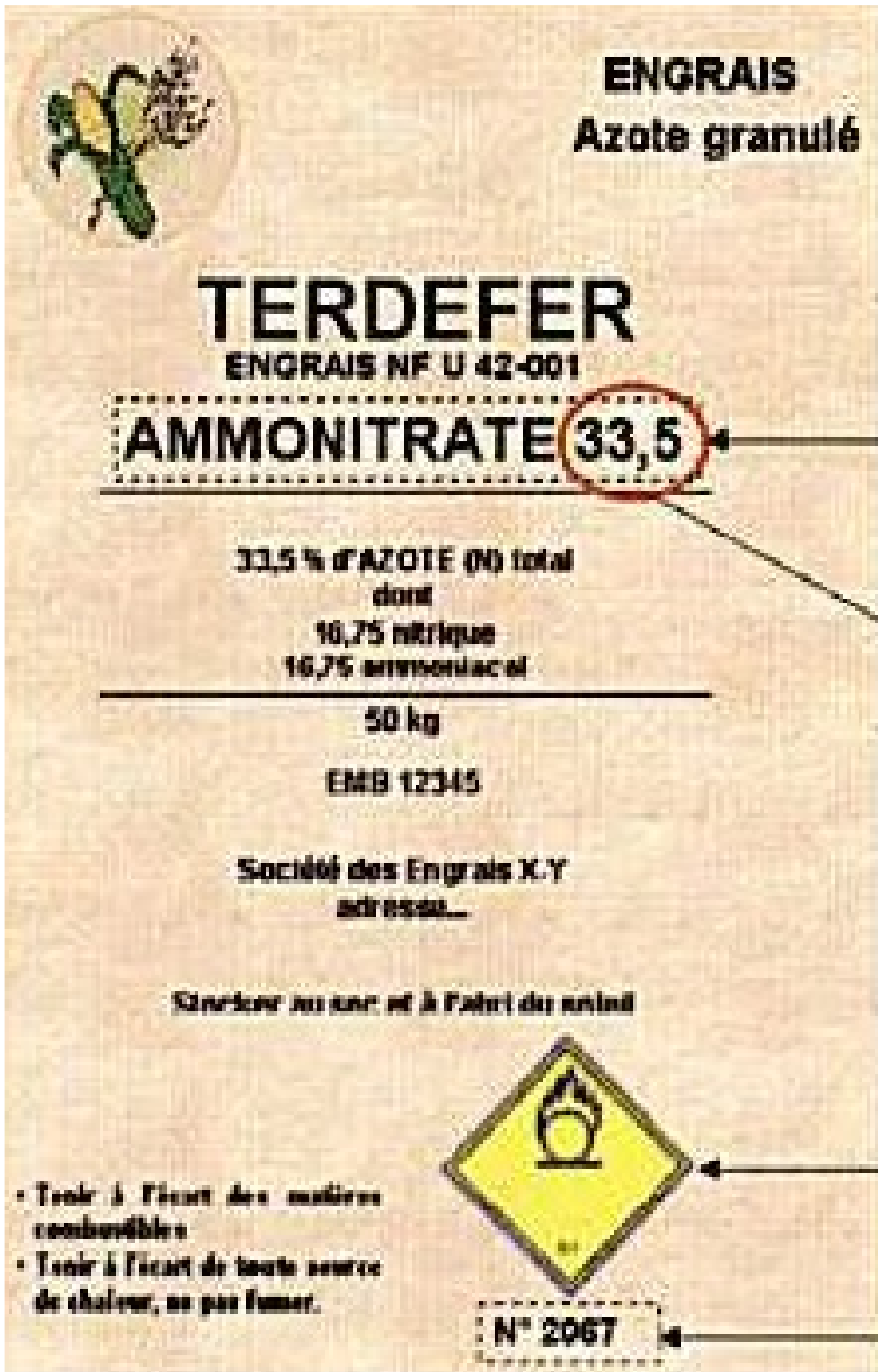
CAS 1 - Attitude OFFENSIVE :
STOCKAGE A L'AIR LIBRE

- **DOS AU VENT**
- **TENUE de FEU COMPLETE + ARI**
- **PART DU FEU**
- **ATTAQUE MASSIVE à l'EAU :**
 - 1000 L/min pour 6 Tonnes d'ammonitrates
 - Privilégier les points d'attaque fixes (lances-cannons)
 - **JET DROIT** sur STOCKAGE d'ENGRAIS

Cas 2 - Attitude DÉFENSIVE :
STOCKAGE INTERIEUR

= LIMITER LA MONTÉE EN T° CAUSEE PAR L'EFFET DE CONFINEMENT

- **TENUE de FEU COMPLETE + ARI**
- **PÉRIMETRE de SECURITE** : EXCLUSION 100 m mini et ZONE SOUTIEN 200 m mini
- **NE PAS PENETRER** dans les locaux sauf urgence (sauvetage)
- **CRÉATION EXUTOIRES ET VENTILATION** (Risque de DÉTONATION pour feu d'engrais simples en milieu confiné)
- **CONTRÔLE CAMERA THERMIQUE** matière non exposée au feu
- **PART du FEU** : séparer/isoler si possible les produits non impactés par l'incendie
- **ATTAQUE MASSIVE à l'EAU :**
 - 1000 L/min pour 6 Tonnes d'ammonitrates
 - Privilégier les points d'attaque fixes (lances-cannons)
 - **JET DROIT** sur STOCKAGE d'ENGRAIS
- **GESTION des EFFLUENTS LIQUIDES ?**
- **RESEAU de MESURES / FUMÉES d'INCENDIE**

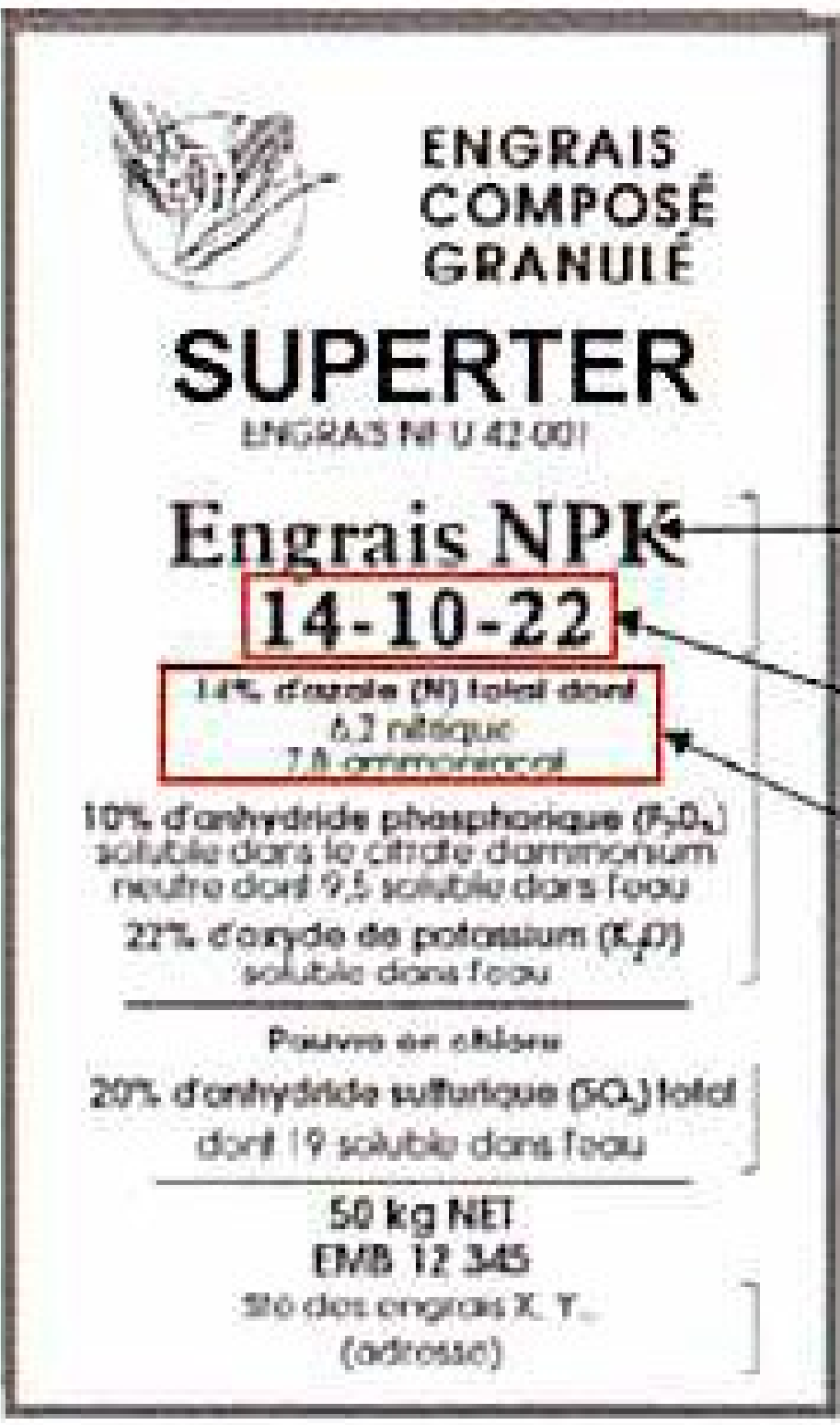


Type d'engrais

Ammonitrate à une teneur supérieure à 28% d'azote (N) → cf. tableau

Etiquette de danger

Code ONU du produit



Type d'engrais

Proportion de chaque composant N-P-K (en % de la masse totale)

La présence d'azote sous forme nitrique et ammoniacal signifie que nous sommes en présence d'un engrais contenant des ammonitrates (en l'occurrence au moins 12,4% de la masse totale) !!!

Généralités sur les engrais

Types de fertilisant	Forme	Particularités
Engrais azoté en solution	Liquide (incolore, légère odeur ammoniacquée)	Appelé « azote liquide », ne présente aucun danger majeur. Seul risque de pollution des eaux en cas de fuite.
N ou Ammonitrates (simple)	Granulés	Risque de décomposition. Si retrait de la source de chaleur → arrêt de la décomposition. explosion possible , surtout pour teneur > 28% N
NP (Composé)	Granulés	Risque de décomposition
NK (Composé)	Granulés	Risque de décomposition
PK (Composé)	Granulés	Aucune décomposition possible
NPK (Composé)	Granulés	Risque de décomposition
NASC (Nitrate d'Ammonium en Solution Chaude)	Liqueur, stockage > à 110°	décomposition possible à partir de 150° Possibilité de le cristalliser à l'eau pulvérisée avec beaucoup de précaution.
Urée	Granulés ou liquide	Aucune décomposition possible Ininflammable